MALES MODERNOS

EL SINDROME DEL OJO SECO

DEFIBRILADORES PORTATILES

VALIJAS QUE REVIVEN

FUTURO

LA CUESTIONADA HIDROVIA DEL PARANA

BARCOS VS. ESPECIES

NUEVAS CONSOLAS PARA VIDEOGAMES

NO SOLO PARA PIBES



Aparato portátil contra la muerte súbita

DESFIBRILAME, QUERIDA

Por Pedro Lipcovich

Justo en el momento culminante, el señor maduro sufre un paro cardíaco pero la chica no se desespera: allí mismo, en su departamento, ella cuenta con un desfibrilador portátil que los salvará, a él de la muerte y a ella de una situación incómoda. El aparatito está a la venta desde hace un mes en Buenos Aires, no sólo para muchachas emprendedoras sino para empresas, countries, edificios de oficinas y particulares: pesa tres kilos, es operable por cualquiera y habla inglés. En la Argentina el 50 por ciento de los fallecimientos se originan en enfermedades cardiovasculares, 40.000 muertes por año, de las cuales el 25 por ciento se produce inesperadamente: si la población estuviera capacitada en las sencillas técnicas del masaje cardíaco y la respiración artificial, se salvarían muchas vidas.

La fibrilación cardíaca se produce cuando fallan los nódulos que, en el corazón mismo, unifican el ritmo de contracción de las fibras musculares. Cuando esos marcapasos naturales se descomponen –por enfermedad virósica, por el mal de Chagas, por obstrucción de las arterias que los irrigan, etcétera–, las millones de fibras empiezan a moverse cada una por su cuenta y el corazón, así alocado, deja de cumplir su función de bombear sangre. Los desfibriladores restablecen la unidad de las contracciones mediante un pequeño shock eléctrico, mientras se traslada al paciente para recibir un tratamiento más especializado. Las unidades coronarias móviles llevan habitualmente un desfibrilador portátil, pero es relativamente pesado y su manejo requiere personal especializado.

El desfibrilador automático, que desde hace un mes se importa de Estados Unidos, está destinado a pacientes con riesgo cardíaco aumentado, e incluye un entrenamiento de dos horas para que el cónyuge o acompañantes habituales aprendan a usarlo. El aparato se conecta al paciente en paro cardíaco –el que de pronto se cae, pierde el pulso y la respiración– con electrodos autoadhesivos y por sí solo diagnostica si el corazón necesita un shock eléctrico para recuperar su funcionamiento; él mismo da instrucciones a quienes lo manejan mediante un repertorio de once órdenes grabadas en inglés (hoy por hoy, quien no se rodee de gente que domine el inglés no merece sobrevivir). El desfibrilador cuenta también con una caja negra, como las de los aviones, que graba todas las acciones que se realizan con el paciente e incluso las voces de los que lo rodean, para fines médicos y legales. Cuesta 10.000 dólares, y uno de sus primeros usuarios es el presidente Carlos Menem, que permanentemente tiene cerca su desfibrilador.

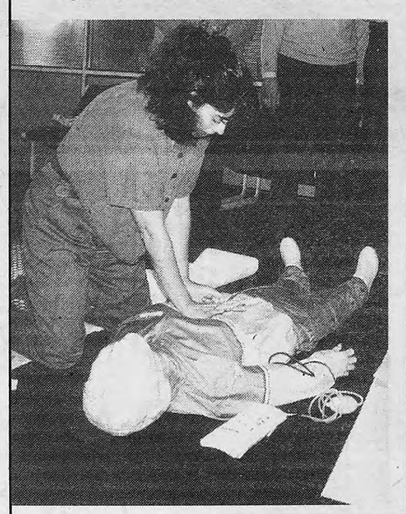
De todos modos, "sólo algunas de las muertes súbitas se deben a la fibrilación ventricular –explicó a **FUTURO** Santiago Claros, jefe del servicio de cirugía cardiovascular del Policlínico Metalúrgico–, ya que la mayoría se debe al infarto de miocardio". Este se produce cuando parte del tejido cardíaco muere por falta de irrigación sanguínea, por ejemplo por haberse tapado una arteria coronaria.

El diagnóstico diferencial entre infarto y fibrilación se establece por electrocardiograma o monitoreo, y "el infarto, que es lo más común, no se soluciona con desfibriladores –puntualizó Claros–: Lo importante para todos los paros cardíacos es que el paciente reciba oxígeno y que el corazón pueda bombear la sangre, lo cual se consigue provisoriamente con las técnicas de respiración artificial y masaje cardíaco". También José A. Alvarez, directivo de la Sociedad Argentina de Cardiología, destacó para **FUTURO** que "lo primero y lo más útil es el masaje cardíaco y la respiración artificial, teniendo en cuenta que, luego de 3 minutos o menos de paro cardíaco, aun cuando el paciente pudiese ser resucitado, su cerebro ha sufrido ya daños irreparables".

Cómo resucitar

(Por P.L.) "Los dos adolescentes que hace unos meses se ahogaron en la pileta de la discoteca Sunset podían haberse salvado si alguien, de entre las decenas de muchachos que había a su alrededor, les hubiera hecho respiración boca a boca; ninguno atinó a hacerlo porque no sabían –dijo a **FUTURO** Silvio Najt, director del Instituto de Capacitación en Emergencias Médicas–. El aprendizaje de las técnicas de reanimación tendría que ser obligatorio desde la escuela primaria. ¿Cuántos chicos de 10 años saben qué hacer si el padre se cae redondo al piso? O bien, ¿cuántas madres saben cómo salvar a su hijito si se ahoga en la bañera? Nosotros propusimos al Ministerio de Educación cursos sobre técnicas de reanimación para docentes pero, para que se inscriban masivamente, es necesario que el Ministerio otorgue puntos docentes a esta actividad."

En la Fundación Cardiológica Argentina, que depende de la Sociedad Argentina de Cardiología, se dictan cursos de masaje cardíaco externo y respiración boca a boca. Duran sólo 3 horas, utilizan muñecos especiales, cuestan 10 pesos y otorgan un carnet de resucitador: Azcuénaga 980, Tel. 961-6520 y 961-6027 al 29.



UN MA

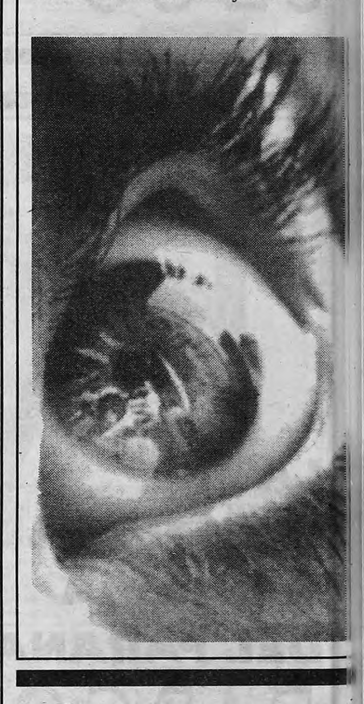
EL S

DEL "O

EL PAIS de Madrid

(Por Pablo Fran- cesccuti) Si al cabo de pasar un tiempo delante de la pantalla del ordenador o conduciendo, usted siente una imperiosa necesidad de cerrar los párpados y restregarse los ojos para calmar el picor, lo que tiene es un síntoma de fatiga ocular. Si, además, usa lentes de contacto esas molestias irán en aumento; y si a ello se le suma que trabaja en un ambiente con calefacción o aire acondicionado, los picores, la quemazón y la irritación ocular pueden tornarse en un trastorno que le amargue la vida, es: el síndrome de *ojo seco*.

Nadie sabe cuántas personas padecen la afección, aunque en Japón, país en donde los trastornos oculares son objeto de cuidado

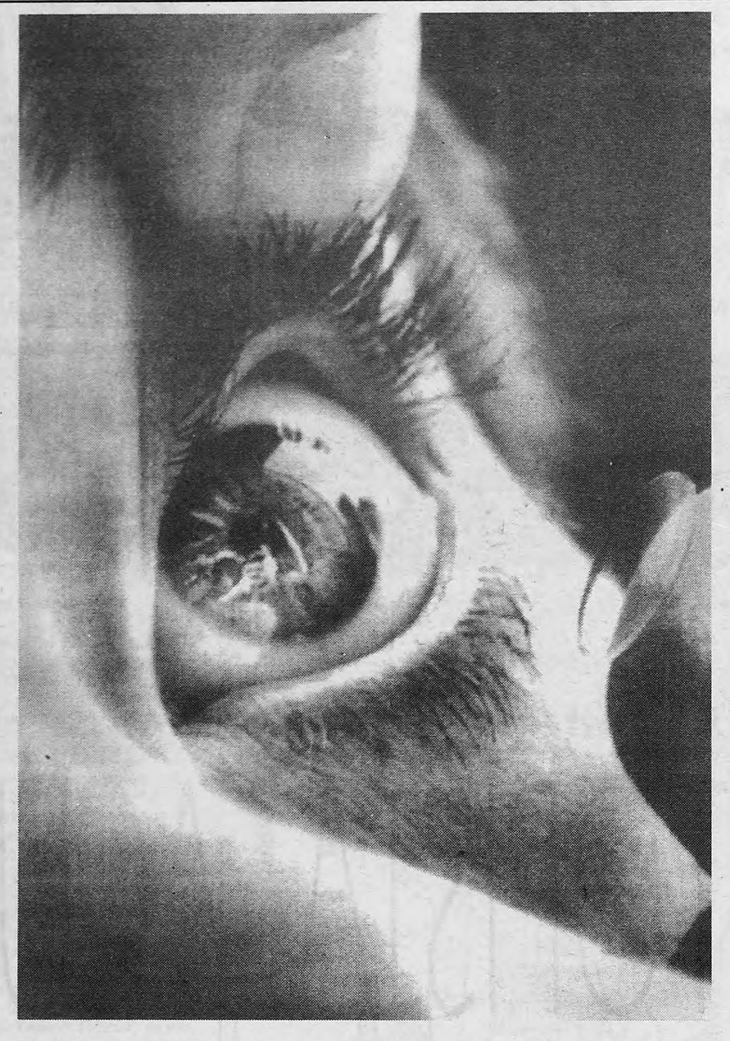


LASER. La eficacia de la fecundación in vitro podría aumentarse con la ayuda de la nueva técnica de láser de diodos. Un equipo médico del Centro Hospitalario Universitario de Vaud (Suiza), dirigido por el doctor Marc Germond, está a punto de concluir la primera fase de un experimento que se sirve del láser para favorecer la eclosión del embrión implantado mediante la fecundación in vitro. Los primeros resultados se prevén para finales de 1995. El objetivo es aumentar el rendimiento de la fecundación in vitro. Con las técnicas actuales se ha logrado un nivel de eficacia del 25 o 30 por ciento. Uno de cada cinco embriones transferidos logra implantarse en el útero. Por lo que, si todo va bien, se podría conseguir que un mayor número de embriones logre la eclosión y con ello se reduciría el número implantado y al mismo tiempo los riesgos de nacimientos múltiples, como a veces ocurre en este tipo de fecundaciones. Según las estadísticas, uno de cada cinco casos de fecundación artificial produce mellizos, y entre uno y tres de cada cien, trillizos. Esta técnica de láser ofrece todas las garantías de seguridad y evita los efectos secundarios de otros láser utilizados hasta ahora, según el profesor René Salathé, uno de los responsables del equipo de la EPFL

FANTASMAS. El extraño fenómeno de los individuos amputados de un miembro que se quejan de dolores intensos en el sitio de la extremidad ausente ha constituido por mucho tiempo un enigma de la medicina, que ahora parece aclararse. Un equipo científico berlinés, según informa la revista *Natu*

SEDENTARIO

NDROME O SECO"



›s estudios epidemiológicos, el ojo seco ecta al 6 por ciento de la población. En to› el mundo, las consultas a los oftalmólo›s por esta causa son frecuentes y los es›cialistas coinciden en que el número de ectados va en constante aumento.

En el origen de la patología se encuentra sequedad de la superficie ocular, que obe›ce a distintas razones: una es la disminu›ón en la frecuencia del parpadeo, incluida, la mayoría de los casos, por el esfuerzo sual que demanda la lectura concentrada, conducción, o el uso de computadoras. En as ocasiones el ritmo de parpadeo se redu›, con lo cual su función, que es desparra›ar la lágrima por la superficie ocular, tam›én disminuye. Falto de humedad, el ojo se ›shidrata y se producen microtraumatis›os, fuente de las molestias mencionadas.

Para estos casos, denominados "*ojo seco* ncional", existen soluciones sencillas, co› procurar que el ambiente no se reseque masiado o emplazar la pantalla del orde›dor a la altura de los ojos para evitar for›r la vista. "En esa posición, se puede tra›jar una hora y entonces tomarse un des›nso, bastando con cerrar los ojos durante segundos", recomienda el doctor Kazuo ubota, director de oftalmología del hospi› Ichikawa de Japón.

Otra alternativa, adoptada por el mismo ubota, que padece él mismo de *ojo seco*, usar gafas especiales que llevan esponji›s en los paneles laterales, que se pueden ›jar cada poco tiempo tanto, de modo que nsmitan humedad a los ojos.

Más complicado se presenta el caso de las ›rsonas que utilizan lentes de contacto, es su simple uso altera la capa lagrimal y oxigenación de la superficie del ojo. Su ›pleo "exige tener el sistema lagrimal en ›rfectas condiciones", indica Juan Durán, ›e del servicio de oftalmología del hospi› de Cruces, de Bilbao. "Si a una persona ›n ojo seco o alteración de los componen› de la lágrima le colocamos una lente de ›ntacto, los síntomas y complicaciones ›eden incrementarse." Para remediarlo, el ›pecialista sugiere extremar las medidas de ›pieza, descansar de su uso en algún mo›nto del día, y asegurarse de que no haya adaptación incorrecta de las mismas.

En los últimos años se ha pretendido limitar las molestias causadas por la sequedad ocular con la aplicación de lágrimas artificiales, gotas deuna solución acuosa que se aplican en los ojos para mantenerlos lubricados. Pero el remedio ha sido peor que la enfermedad, en algunos casos. Sucede que esas gotas vienen acompañadas de líquidos conservantes que pueden resultar tóxicos para el ojo, especialmente para las personas con *ojo seco*.

"Para alguien que tiene la superficie ocular sana, la aplicación durante un corto período de lágrimas artificiales no lo perjudicará, porque cuenta con una película lagrimal que eliminará rápidamente esas sustancias conservantes", explica la doctora Daniele Rigal, jefa del servicio de oftalmología del hospital Gabriel de Clermont-Ferrand (Francia). "Sí existe un defecto dañino cuando los pacientes presentan una anomalía de la superficie ocular, como los afectados de *ojo seco* o diabetes."

Una cosa es darse lágrimas artificiales cuatro o cinco veces al día y otra son dosis de 60 gotas diarias, como ocurre en las situaciones de ojo seco severo o glaucoma. En estos casos se acumula el líquido conservante, que ejerce una acción nefasta en el epitelio corneal, especialmente en tratamientos a largo plazo.

Las lágrimas artificiales sin conservantes han sido la respuesta de la industria farmacéutica a este contratiempo, o frascos que retienen el conservante en la instilación, evitando su paso al ojo. En esta materia, el último grito de la moda viene dado por la utilización, en algunos casos, de suero del paciente, pues en este líquido se encuentran algunos nutrientes que hay en la lágrima. Aparte de los sustitutos lagrimales, existen alternativas como la oclusión del punto lagrimal por medios mecánicos, "con lo que se consigue que las ínfimas cantidades de lágrimas que tienen los pacientes con ojo seco severo se acumulen y humedezcan la superficie ocular", manifiesta el doctor Tsubota.

"El problema de esta patología es que se trata de una alteración crónica", dice Durán, que refiere la existencia de una zona borrosa entre lo que es normal y lo anormal, "pues hay mucha gente que viene a las consultas con cansancio ocular y molestias similares. Cuando se la estudia a fondo, se descubre que muchos casos de aparentes conjuntivitis crónicas o alérgicas, cuyo síntoma fundamental es el picor, en realidad esconden situaciones de ojo seco", concluye el oftalmólogo.

Como peces fuera del agua

(Por P. F.) En algún momento de la evolución de las especies, al subir a tierra, aquellos peces que terminaron por transformarse en anfibios precisaron un mecanismo que les mantuviera constantemente húmedos los ojos ahora que se hallaban fuera de su natural líquido elemento.

Así nacieron las glándulas lagrimales. Su función es la de sostener el metabolismo de los órganos que sirven de lentes, los ojos. Para ello secretan un conjunto de sustancias lubricantes, protectoras y antimicrobianas, que hacen que la composición química de la lágrima sea tan complicada, hasta el punto de que, como indica el doctor Durán, "producir una lágrima artificial idéntica a la humana es poco menos que imposible".

Esta capacidad metabólica de la lágrima puede verse alterada si factores laborales o ambientales estimulan un cambio en el patrón del parpadeo, por lo que la desecación de la superficie ocular por evaporación es acelerada.

Más grave es el caso de aquellas personas que padecen un mal funcionamiento de sus glándulas lagrimales, con una ausencia total de lágrimas. Esta disfunción se denomina *ojo seco* severo. Son pacientes que no pueden llorar y que, de no contar con algún tipo de humectante, se verían obligados a parpadear continuamente sin evitar que la desecación termine por causarles lesiones en los ojos, tales como úlceras en la córnea.

La córnea carece de vasos y es la lágrima la que le lleva las sustancias vitales para el mantenimiento de este tejido. Se estima que uno de cada diez pacientes con *ojo seco* presenta la forma severa.

El origen último del *ojo seco* severo no está del todo claro aún para la medicina, aunque los especialistas sospechan que los factores inmunológicos desempeñan un papel importante en la gestación de este problema.

En este sentido, los especialistas en veterinaria han podido detectar numerosas patologías oculares de origen autoinmune en animales. En ellos se está probando la administración de ciclosporina, un fármaco inmunosupresor muy utilizado por ejemplo para luchar contra el rechazo en los trasplantes. Este experimento abre el camino al uso experimental del fármaco en seres humanos con problemas oftalmológicos similares.

GRAGEAS

›del 8 de junio, ha en›ntrado mediante reso›ncia magnética una correlación entre la ›eridad del dolor *fantasmal* y la extensión ›procesos de reorganización a nivel del en›falo, que se desarrollan con el fin de asig› nuevas tareas a las áreas del córtex, es ›ir, aquellas zonas del cerebro destinadas ›eriormente a recibir los impulsos nervio› del miembro que ha desaparecido.

›NTRA LA IMPOTENCIA. La ad›nistración estadounidense ha dado la luz ›de a la comercialización de un medica›nto contra la impotencia, el primero que ›podrá conseguir con receta en Estados ›idos. *Caverject* se administra a través de ›inyección en el pene poco antes del coi› Entre sus efectos secundarios se encuentra el riesgo de producir una erección que se prolongue durante varias horas. La medicina está pensada para autoadministración, aunque la primera debe ponerla un médico.

EL MAL DEL CONSUMO. El afán de compras y consumo desaforado genera trastornos en la conducta social y laboral, así como problemas legales y financieros, según se informó en la reunión anual de la Asociación de Psiquiatría Americana. Sus víctimas, hombres y mujeres sanos de mediana edad, sin problemas de depresión, que usan y abusan de las tarjetas de crédito, son tratados con fármacos antidepresivos, observándose al cabo de la terapia un 50 por ciento de reducción en la escala de compra compulsiva.

CANCER DE CERVIX. El 93 por ciento de los cáncer de cuello de útero tiene en su origen una infección por *papillomavirus*. La relación entre el virus y este cáncer femenino, largamente sospechada, ha sido confirmada por el estudio de 1000 muestras de cáncer recogidas en 22 países, que el CentroInternacional de Investigación sobre el Cáncer ha publicado en la revista del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos. El trabajo ha determinado que, de la veintena de cepas víricas existentes, el tipo 16 es la más virulenta, presentándose en la mitad de las muestras.

BECAS. El Centro Argentino de Sexualidad –CEN.A.SE– Institución Científica sin fines de lucro ha puesto a disposición de los docentes un curso de "Educación Sexual" bajo la modalidad de "estudio a distancia", para atender las necesidades de los Contenidos Básicos Comunes del nuevo plan de enseñanza. Este curso cubre aspectos requeridos en "Ciencias Sociales" ya que abarca el estudio de "El cuerpo", "Desarrollo físico y psicológico", "Salud" y "Prevención". El curso también está orientado a la formación de psicólogos, psicólogos sociales, médicos, personal de salud y educadores en general en sexualidad humana. Para facilitar la participación de docentes, el CEN.A.SE ha instituido "un sistema de becas institucionales". El curso tiene por nombre "El despertar sexual de los jóvenes". Quienes deseen informarse sobre el curso y las condiciones para optar a las becas pueden dirigirse por carta al CEN.A.SE, Scalabrini Ortiz 3020 5° "C" (1425) Capital Federal o por Fax al 804-4508.



La hidrovía de la polémica

LA AUTOPISTA ACUÁTICA

Por Patricia Surano

El río Paraguay, al unirse con el Paraná, corre hacia la Argentina para desembocar en el estuario del Río de la Plata. Esta majestuosa corriente se convertirá en la hidrovía más importante del continente. Claro que nada es gratis en esta vida y tampoco este proyecto que pretende lograr la navegabilidad de los 3442 km desde la ciudad de Cáceres en el Mato-Grosso –Brasil– hasta Nueva Palmira –Uruguay– y conseguir una nueva vía de transporte de cargas. Será por eso que no tuvo aún la prensa que merece una obra semejante y será por eso que más de 80 grupos entre conservacionistas, científicos y organizaciones no gubernamentales ya han alertado sobre el impacto ambiental que puede provocar tamaño emprendimiento.

Desde 1987 los gobiernos de Brasil, Paraguay, Bolivia, Uruguay y Argentina están realizando los estudios de factibilidad para la concreción de este proyecto, que se propone mejorar el nivel de vida de los pueblos empobrecidos del interior, unas 40 millones de personas que habitan los más de 12 millones de kilómetros cuadrados de territorio que abarca la hidrovía.

Los representantes de los cinco países recién a principios de este año resolvieron las diferencias respecto de los derechos de navegación elaborando un reglamento único que incluye cuestiones aduaneras, de seguridad y laboral.

El presupuesto para el proyecto hidrovía no fue cerrado aún puesto que los funcionarios esperan que buena parte del mismo sea financiado por nuevas inversiones privadas. Así y todo la cifra rondaría los 700 millones de dólares. Hasta ahora el Banco Interamericano de Desarrollo donó 7.5 millones de dólares, de los cuales la mitad fue destinada a la evaluación del impacto ambiental del proyecto. Este trabajo –a cargo del consorcio Taylor-Golder-Consular-Connal consultoras canadienses y bolivianas– se ha iniciado el 13 de marzo de este año y durará 17 meses.

A pesar de los embates de ecologistas y científicos, los funcionarios gubernamentales abocados al tema son más que optimistas. Jesús González, actual director de Construcciones Portuarias y Vías Navegables y secretario ejecutivo del Comité Intergubernamental para la Hidrovía, resalta los grandes beneficios económicos que traerá aparejado el proyecto. "En combustible significará un ahorro anual de 800 millones de dólares. Por ejemplo, ahora el transporte de soja desde Cáceres en el Mato-Grosso hasta el Atlántico cuesta 56 dólares la tonelada, con la hidrovía costará entre 20 y 22. Además Bolivia tendrá finalmente su salida al mar con dos puertos, Puerto Bush y Puerto Central Aguirre, para poder sacar su hierro en una forma más económica."

Sin embargo, la polémica despertada por esta obra comenzó al estudiar los costos ambientales, sobre todo de la zona más amenazada –para los ecologistas–, el Pantanal. Ubicado en el sur de Brasil es una de las áreas húmedas más extensas del mundo que cubre alrededor de 200.000 kilómetros cuadrados del norte de Paraguay y el oeste de Brasil albergando658 especies de pájaros, más de 1100 especies de mariposas, 400 especies de peces y 13 especies de mamíferos en peligro de extinción como el ciervo, la nutria, el jaguar y el oso hormiguero. Más allá del riesgo que puedan correr las especies animales, la modificación del Pantanal podría alterar el régimen hidrológico de la zona porque éste actúa como una enorme esponja que, por su gran extensión de bañados y pantanos, filtra el agua durante la estación de lluvias para toda la región evitando inundaciones de las zonas bajas. El impacto que ocasionarían las alteraciones en este área se está estudiando y González señala que "si los trabajos de ingeniería provocan un gran impacto en el medio ambiente, los detendremos", aunque aseguran que de realizarse "serían mínimos, señalizaciones o sólo 150 kilómetros de dragado".

Otra de las preocupaciones de los ecologistas es el efecto que tendrá el pasaje de trenes de barcazas sobre la vegetación ribereña y flotante, las poblaciones de peces y la vida silvestre acuática y terrestre. En la actualidad se transportan tres millones de toneladas anuales y se prevé que con la hidrovía aumenten a 5 y 7 millones y que la navegación sea diurna y nocturna durante todo el año.

Si bien el comienzo de las obras está previsto para 1997 y dependerá de la evaluación ambiental que se espera para el año próximo, ya se modificaron rutas y se dragaron distintas zonas. Los estudios de factibilidad y rentabilidad económica del proyecto total tratarán de resolver una ecuación difícil cuando hay tantos intereses en juego: dinero, naturaleza y el nivel de vida de miles de personas que habitan las zonas más críticas de países sudamericanos en vías de desarrollo. ¿Cuál pesará más a la hora de tomar decisiones?

Ultima generación de videogames

NO SOLO JUEGOS, DICEN

EL PAIS de Madrid

(*Por Marimar Jiménez*) Convertir el salón de casa en una sala recreativa ha sido la apuesta común de las empresas japonesas Sega, Sony y Nintendo a la hora de preparar las videoconsolas de última generación, que ahora empiezan a salir a la venta. En Europa, Sega ha sido el primer fabricante en presentar su máquina, Saturn. "Hemos conseguido las prestaciones de una máquina recreativa", dijo José Angel Sánchez, director general de Sega Consumer Products, quien quiso dejar bien claro que Saturn no "es sólo una consola para juegos".

Lo cierto es que el nuevo equipo, con procesadores RISC de 32 bits y basado en tecnología de disco compacto (CD), poco tiene que ver con los modelos de videoconsolas anteriores. Según la empresa, es 900 veces más potente que cualquier sistema de 16 bits y los juegos que ofrece son más reales. "El procesamiento de datos en paralelo incluido en esta máquina, hasta ahora reservado a algunos ordenadores, multiplica las posibilidades de programación", aseguran.

Pero quizá la principal baza de esta nueva videoconsola es su versatilidad. Puede funcionar como lector musical de CD, como Karaoke, como reproductor de películas digitales y como Photo CD para ver y manipular fotografías en la televisión. Utilizar las dos últimas opciones requiere añadir un sistema operativo y una tarjeta, que se venderán opcionalmente a partir de octubre. CD o cartuchos. Pero Sega no la va a tener fácil. Playstation, de Sony, y Ultra 64, de Nintendo, serán su competencia. Sony apuesta como Sega por los procesadores de 32 bits y los lectores de CD-ROM de doble velocidad. Nintendo, en cambio, opta por un "chip" de 64 bits y almacenará sus juegos en cartuchos de alta capacidad (100 megabytes, frente a los 32 actuales), aunque Andrew Bagney, director de Nintendo en España, no descarta que la máquina pueda adaptarse a otros formatos.

"El CD es muy bueno para ver el Museo del Prado, pero no para jugar, donde lo que hace falta es mucha velocidad para que los jugadores se integren en la acción", dice Bagney. Rafael Martínez, de Nintendo, cree igualmente que el CD es el formato rey para aplicaciones multimedia, pero para juegos el chip es la clave. "En un cartucho puedes añadir chips que cumplan funciones específicas". El Ultra 64 incluirá uno que evitara que se vea el efecto de los pixeles en la pantalla cuando se aproxima mucho una imagen, "algo que ocurre con los CD", dice.